電磁シールド（EMC）仕様
R形ルーバー
換気扇付R形ルーバー

RSLP-ES type
RSLP-KES type

取扱説明書

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご使用の前に必ずこの説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
（この説明書は、必ず保管しておいてください。）

安全上のご注意

施工、使用（操作・保守・点検）の前に必ずこの説明書とその他の注意書きをすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。この説明書では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分してあります。

⚠警告	回避しないと、死亡または重傷を招くおそれがある危険な状況を示します。
⚠注意	回避しないと、軽傷または中程度の傷害を招くおそれがある危険な状況および物的損害のみの発生するおそれがある場合を示します。

● お守りいただく内容を次の図記号で区分しています。
⊘ してはいけない内容です。
❗ 実行しなければならない内容です。

なお、⚠注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

■施工上のご注意

⚠警告

分解、改造や本体へ二次加工はしないでください。
故障、感電、けがの原因になります。

ファン本体アース部のアース取付ねじを利用してアース接続を行ってください。感電の原因になります。

電気工事（取付、施工）は有資格者が行ってください。
故障、感電、けがの原因になります。

電気工事は「電気設備技術基準」および「内線規程」を厳守し、必ず専用の電源回路としてください。故障、感電、けがの原因になります。

電源には漏電ブレーカ（定格電流5A以上、感度電流30mA以下）を取付けてください。故障、感電の原因になります。

リード線、プラグコード、アース線がファンに巻込まれないように、結束バンドなどで固定してください。故障、感電の原因になります。

配線は適合した電線・圧着端子および圧着工具を使用してください。発熱、火災のおそれがあります。

⚠注意

シールド金具端面のバリに直接手を触れないでください。けがのおそれがあります。
シールド金具に触れる際は、手袋などの適切な保護具を着用してください。

本製品をキャビネットに取付ける際は、キャビネット内・外側取付面に凹凸がある製品には使用しないでください。
所定のシールド性能、IP性能が得られないおそれがあります。

使用するねじなどは、指定されたものを使用してください。
取付けに際して、ねじを適正締付トルクにて締付けてください。
締付けが不十分な場合、破損、落下、所定のシールド性能、IP性能が得られないなどの原因になります。
また、締付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

ねじの呼び	適正締付トルク N・m
アース取付ねじ M4×6、8	1.5 ～ 1.8
取付ねじ M4×14	
取付ナット M4	
ファン取付ねじ（Pタイトねじ）4×40、50	1.5

■使用上のご注意

⚠警告

感電のおそれがあります。
- 通電中は充電部に触らないでください。
- 清掃や保守点検時は必ず電源をOFFにし、電源の供給を止めてください。
- リード線、プラグコードの引張り、挟込みなどで、リード線、プラグコードを傷つけたり、無理なストレスをかけないでください。

濡れた手で操作しないでください。
故障、感電の原因になります。

本製品の故障が原因で人命並びに社会的に重大な影響を与えるおそれがある場所（医療関係、航空宇宙関係など）には使用しないでください。

次のような場所では使用しないでください。
故障、感電、火災の原因になります。
- 可燃性ガスのある場所
- 可燃性ガスが漏れるおそれのある場所
- 水滴のかかる場所
- 使用湿度範囲外となる場所
- 有機溶剤のかかる場所
- 腐食性ガスのある場所
- 導電性粉塵（カーボン繊維、金属粉）のある場所

⚠警告

	保守点検は専門知識を有する人が定期的に行ってください。 故障、感電、けがの原因になります。 異常時（焦臭いなど）は電源を OFF にし、運転を停止してください。感電、火災の原因になります。		定格電圧でご使用ください。使用電圧は定格電圧の ±10% 以内です。電源電圧が変動した場合でも使用電圧を超えないようにしてください。故障、感電、火災の原因になります。

⚠注意

	ファンは精密機器ですので振動、衝撃などを与えないでください。 故障の原因になります。 次のような場所では使用しないでください。 故障、誤動作の原因になります。 ・使用温度範囲外となる場所 ・振動、衝撃のある場所 ・塩分を多く含んだ場所 ・極度に塵埃やオイルミストが多い場所 ・ノイズ（電界、磁界）の強い場所		取付キャビネットに対する耐電圧試験を行う場合は、製品のリード線、プラグコード、アース線を取外して行ってください。 故障の原因になります。 長期間の使用で取付部（フィンガーガード、ねじ、ナット）などの傷みやゆるみがないか、定期的に点検してください。 傷みがある場合は交換し、ゆるみがある場合は適正締付トルクにて増締めしてください。破損、落下、所定のシールド性能、IP 性能が得られないなどの原因になります。

■ファンに対するご注意

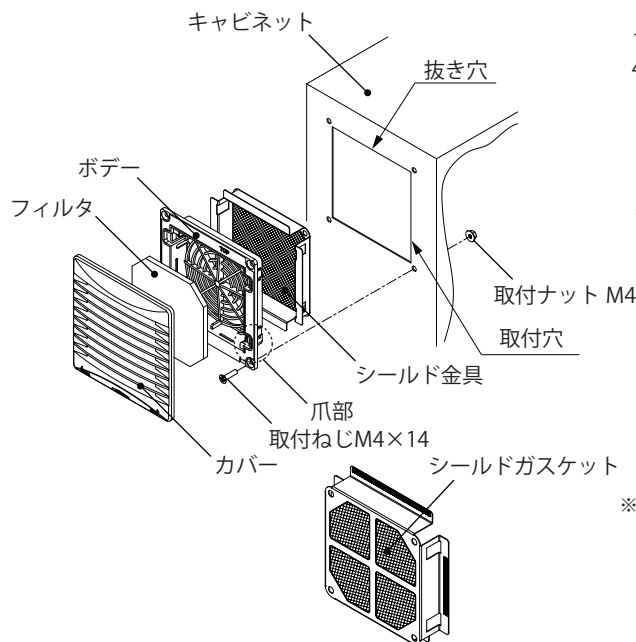
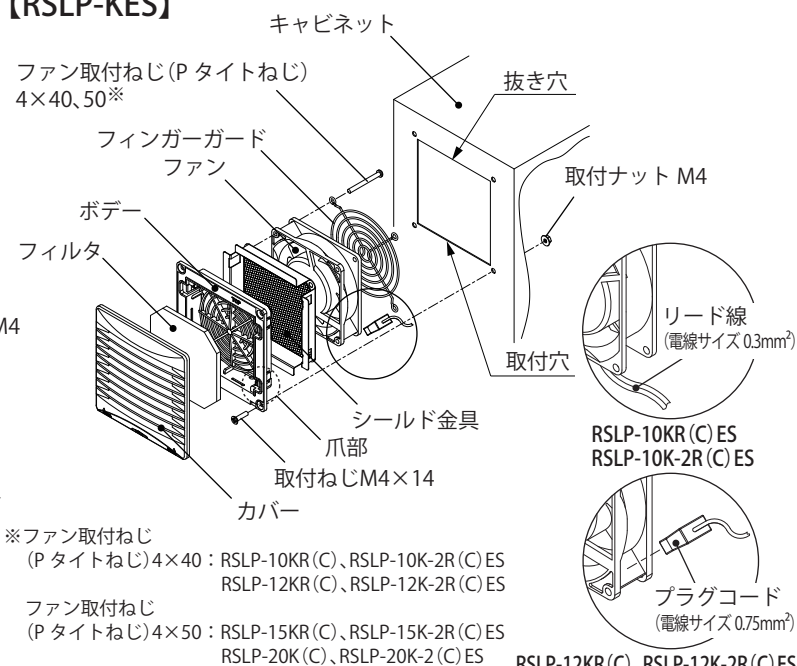
⚠注意

回転物注意

けがのおそれがあります。

・フィンガーガードを外したまま運転をしないでください。
・ファン回転部に指や異物などを絶対に入れないでください。

・保守点検時は（ファンの回転を点検する場合を除き）必ず電源を OFF にし、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。
・付属の警告表示ラベル（回転物注意ラベル）をファン近傍のキャビネットに貼付けてください。

■各部の名称

※ファン取付ねじ
（P タイトねじ）4×40：RSLP-10KR（C）、RSLP-10K-2R（C）ES
RSLP-12KR（C）、RSLP-12K-2R（C）ES
ファン取付ねじ
（P タイトねじ）4×50：RSLP-15KR（C）、RSLP-15K-2R（C）ES
RSLP-20K（C）、RSLP-20K-2（C）ES

●付属品

品名記号 / 名称	RSLP-ES				RSLP-KES			
	RSLP-10（C）ES	RSLP-12（C）ES	RSLP-15（C）ES	RSLP-20（C）ES	RSLP-10KR（C） RSLP-10K-2R（C）ES	RSLP-12KR（C） RSLP-12K-2R（C）ES	RSLP-15KR（C） RSLP-15K-2R（C）ES	RSLP-20K（C） RSLP-20K-2（C）ES
取付ねじ M4×14	4コ	4コ	4コ	8コ	4コ	4コ	4コ	8コ
取付ナット M4	4コ	4コ	4コ	8コ	4コ	4コ	4コ	8コ
プラグコード（2m）	−	−	−	−	−	1本	1本	1本
回転物注意ラベル	−	−	−	−	1枚	1枚	1枚	1枚
取付穴用テンプレート	1枚	1枚	1枚	1枚	1枚	1枚	1枚	1枚
取扱説明書（本紙）	1部	1部	1部	1部	1部	1部	1部	1部

■仕様

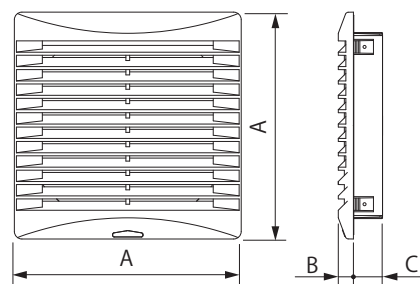
●電磁シールド仕様R形ルーバー

材質：カバーは AES 樹脂、ボデーは PBT+PC 樹脂
使用温度：-10 ～ +60℃、使用湿度：85%R.H 以下

IP 性能：IP3X※1

品名記号		外形寸法 mm			シールド効果※3 dB	換気面積 cm^2	質量 g
ライトベージュ色※2	クリーム色	A	B	C			
RSLP-10ES	RSLP-10CES	100	10	19	70 以上	23	115
RSLP-12ES	RSLP-12CES	120			65 以上	30	150
RSLP-15ES	RSLP-15CES	150			70 以上	55	210
RSLP-20ES	RSLP-20CES	200	12		65 以上	113	370

※1. IP 性能は IEC 規格 60529 に基づく試験による性能です。
上記 IP 性能以上のキャビネットに取付けた場合のキャビネットの IP 性能を示します。
当社判定基準による評価結果です。
※2. カバーのみライトベージュ色になります。ボデーはクリーム色です。
※3. シールド効果は、周波数 200 ～ 1000MHz の平均値です。当社判定基準による評価結果です。
・フィルタは、ポリエステル製、厚さ 8mm、除塵率 50%を使用しています。

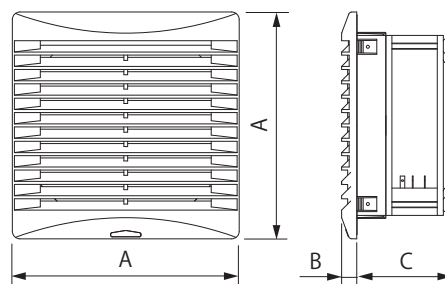
【外形寸法図】

●電磁シールド仕様換気扇付R形ルーバー

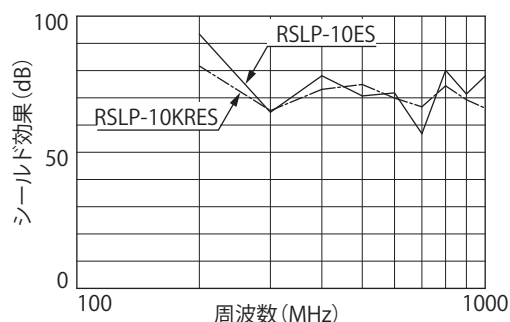
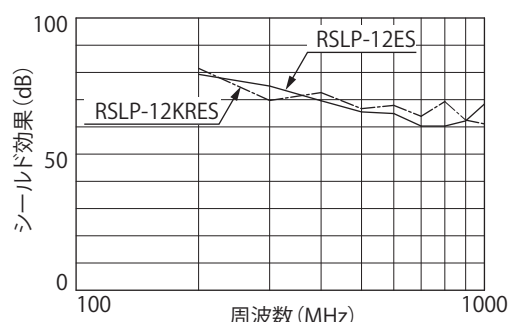
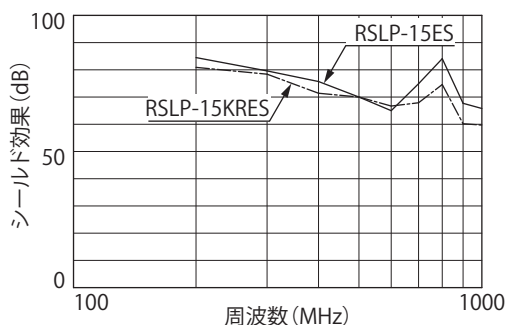
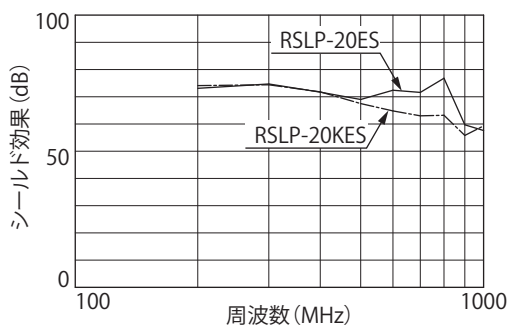
材質：カバーは AES 樹脂、ボデーは PBT+PC 樹脂、使用温度：-10 ～ +60℃、使用湿度：85%R.H 以下、定格周波数：50/60Hz

IP 性能：IP3X※1

品名記号		定格電圧 単相 V	外形寸法 mm			シールド効果※3 dB	最大風量※4 m^3/min	最大静圧※4 Pa	定格電流 A	起動電流 A	定格消費電力 W	騒音※5 dB(A)	質量 g
ライトベージュ色※2	クリーム色		A	B	C								
RSLP-10KRES	RSLP-10KRCES	AC100	100	10	49	70 以上	0.18/0.22	25/37	0.13/0.11	0.19/0.20	9.4/7.8	約 34/39	400
RSLP-10K-2RES	RSLP-10K-2RCES	AC200							0.064/0.053	0.13/0.11	9.9/8.0		
RSLP-12KRES	RSLP-12KRCES	AC100	120			65 以上	0.32/0.39	39/53	0.12/0.11	0.22/0.19	9.6/8.2	約 37/42	450
RSLP-12K-2RES	RSLP-12K-2RCES	AC200							0.064/0.054	0.14/0.12	10/8.3		
RSLP-15KRES	RSLP-15KRCES	AC100	150		63	70 以上	1.0/1.2	82/91	0.21/0.19	0.28/0.25	14/13	約 48/52	800
RSLP-15K-2RES	RSLP-15K-2RCES	AC200							0.12/0.11	0.16/0.14			
RSLP-20KES	RSLP-20KCES	AC100	200	12	64	65 以上	2.5/3.1	144/189	0.30/0.32	1.1/1.1	30/32	約 57/62	1350
RSLP-20K-2ES	RSLP-20K-2CES	AC200							0.15/0.16	0.58/0.55			

※1. IP 性能は IEC 規格 60529 に基づく試験によるファン停止時の性能です。
上記 IP 性能以上のキャビネットに取付けた場合のキャビネットの IP 性能を示します。
当社判定基準による評価結果です。
※2. カバーのみライトベージュ色になります。ボデーはクリーム色です。
※3. シールド効果は、周波数 200 ～ 1000MHz の平均値です。当社判定基準による評価結果です。
※4. 最大風量、最大静圧の測定方法はダブルチャンバー方式です。
※5. 騒音は反響の少ない無響音室で測定した値です。現地での据付環境、および反響によって騒音値は大きく影響されますので注意してください。
・RSLP-10KR(C)ES、RSLP-10K-2R(C)ES のリード線の長さは 0.3m です。
・フィルタは、ポリエステル製、厚さ 8mm、除塵率 50%を使用しています。

【外形寸法図】

●電磁波シールド特性

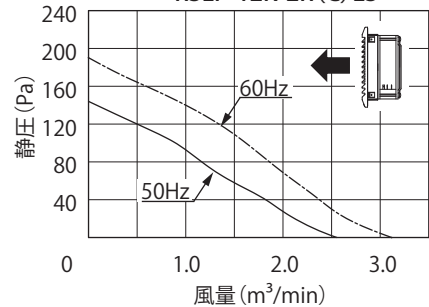
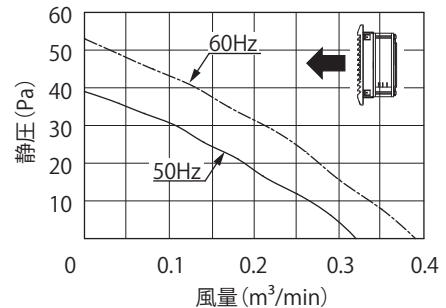
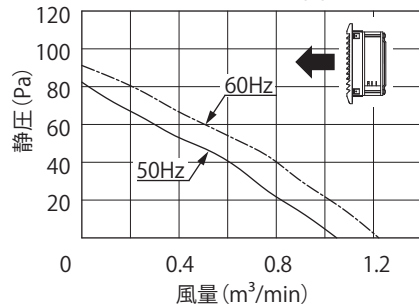
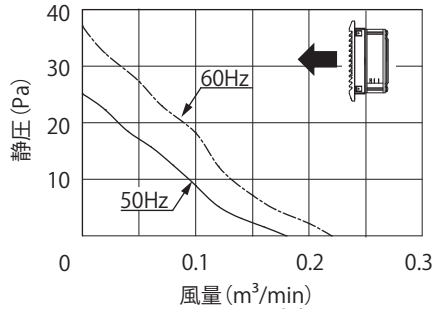
当社測定方法によります。

RSLP-10(C)ES、RSLP-10KR(C)ES、RSLP-10K-2R(C)ES

RSLP-12(C)ES、RSLP-12KR(C)ES、RSLP-12K-2R(C)ES

RSLP-15(C)ES、RSLP-15KR(C)ES、RSLP-15K-2R(C)ES

RSLP-20(C)ES、RSLP-20K(C)ES、RSLP-20K-2(C)ES

●風量 - 静圧特性

RSLP-10KR（C）ES
RSLP-10K-2R（C）ES

RSLP-15KR（C）ES
RSLP-15K-2R（C）ES

RSLP-12KR（C）ES
RSLP-12K-2R（C）ES

RSLP-20K（C）ES
RSLP-20K-2（C）ES

■取付

・保守点検が容易な位置に取付けてください。

ご注意

・高所での取付、保守点検時には、下に人がいないことを確認してください。
製品や部品を落下させた場合、けがをするおそれがあります。

・周囲に充電部がある環境での取付、保守点検時には、充電部の保護を行ってください。
製品や部品を落下させた場合、短絡するおそれがあります。

・屋内で使用するキャビネットの側面に取付けてください。

ご注意

・キャビネットの天井面に取付けないでください。

・運搬、取付作業の際、振動、衝撃などを与えないでください。

・吸気口および排気口用としてキャビネットの上・下位置に最低各 1 個以上取付けてください。

ご注意

吸気口および排気口の通風を妨げないよう、吸気口や排気口から障害物までの距離をファン外形ヨコ寸法以上離すことをおすすめします。
（P.6「●適切な使用方法」を参照）

・フィルタ交換が可能な空間を確保してください。（フィルタ交換、清掃については P.5「■保守点検」を参照）

・取付可能板厚のキャビネットに取付けてください。取付可能板厚は 1.0 ～ 3.2mm です。

ご注意

キャビネット取付面の反りなどにより所定のシールド性能、IP 性能が得られない場合があります。その場合には、キャビネット取付面を補強してください。

・工場出荷時はファンを排気側で取付けています。ファンを逆向きに組替えることで吸気側で使用できます。
風向、羽根の回転方向はファン側面に表示してあります。

・標高 2000m 以下の場所に設置してください。

ご注意　能力低下および故障の原因になります。

●取付方法

1. キャビネットに抜き穴加工してください。（P.5【取付寸法図】を参照）

ご注意

・必ず指定寸法で加工してください。
所定のシールド性能、IP 性能が得られないおそれがあります。

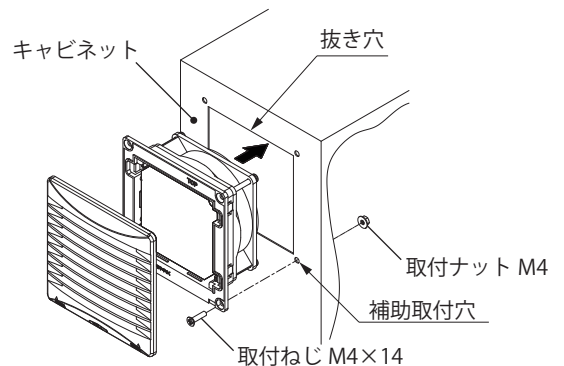
・取付面にバリが生じた場合は、必ずバリ取りを行ってください。
所定のシールド性能、IP 性能が得られないおそれがあります。

・抜き穴加工した取付面は、必ずタッチアップペイント（弊社型番 : BP81）などで補正を行ってください。錆が発生するおそれがあります。

2. キャビネットに付属の取付ねじ M4×14 と取付ナット M4 にて固定してください。

ご注意

全てのねじを均一に固定してください。シールド効果に影響するおそれがあります。

3. 付属の回転物注意ラベルをファン近傍のキャビネットに貼付けてください。

⚠注意

取付けに際して、ねじを適正締付トルクにて締付けてください。
締付けが不十分な場合、破損、落下、所定のシールド性能、IP 性能が得られないなどの原因になります。また、締付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

ねじの呼び	適正締付トルク N･m
取付ねじ M4×14	1.5 ～ 1.8
取付ナット M4	

【取付寸法図】

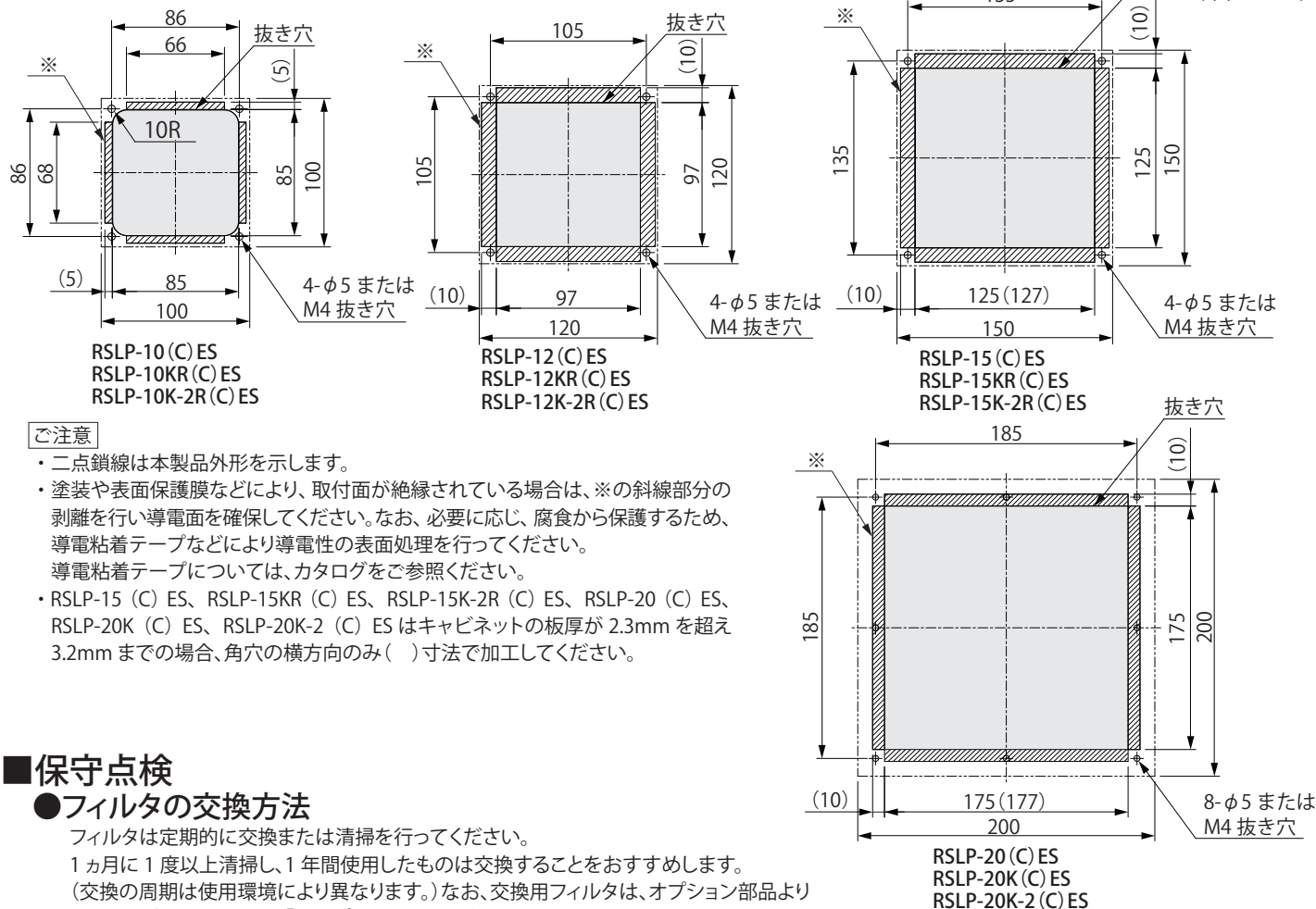
(単位：mm)

RSLP-10 (C) ES
RSLP-10KR (C) ES
RSLP-10K-2R (C) ES

RSLP-12 (C) ES
RSLP-12KR (C) ES
RSLP-12K-2R (C) ES

RSLP-15 (C) ES
RSLP-15KR (C) ES
RSLP-15K-2R (C) ES

抜き穴
185
※
(10)
185
175
200
(10)
175 (177)
200
8-φ5 または
M4 抜き穴

RSLP-20 (C) ES
RSLP-20K (C) ES
RSLP-20K-2 (C) ES

ご注意

- 二点鎖線は本製品外形を示します。
- 塗装や表面保護膜などにより、取付面が絶縁されている場合は、※の斜線部分の剥離を行い導電面を確保してください。なお、必要に応じ、腐食から保護するため、導電粘着テープなどにより導電性の表面処理を行ってください。
  導電粘着テープについては、カタログをご参照ください。
- RSLP-15 (C) ES、RSLP-15KR (C) ES、RSLP-15K-2R (C) ES、RSLP-20 (C) ES、RSLP-20K (C) ES、RSLP-20K-2 (C) ES はキャビネットの板厚が 2.3mm を超え 3.2mm までの場合、角穴の横方向のみ ( ) 寸法で加工してください。

■保守点検

●フィルタの交換方法

フィルタは定期的に交換または清掃を行ってください。
1 ヵ月に 1 度以上清掃し、1 年間使用したものは交換することをおすすめします。
(交換の周期は使用環境により異なります。) なお、交換用フィルタは、オプション部品より別途ご用命ください。(P.6「■オプション」を参照)

ご注意　必ず電源を OFF にし、ファンの羽根が停止してから行ってください。

1. カバー上部を押え、下側の中央切欠部Ⓐを引き上げるか、両端切欠部Ⓑにマイナスドライバーを差込み取外してください。
2. フィルタを取外し、新しいフィルタと交換してください。
3. 逆の手順で、カバーを取付けてください。

PULL
Ⓐ
Ⓑ

●フィルタの清掃方法

以下のいずれかの方法にてフィルタ清掃を行ってください。

- 圧縮空気による吹付け。
- 掃除機による清掃。
- 水槽内での押し洗い。
  1. 中性洗剤 5%、湯 95% (湯は約 40℃) の溶液を準備してください。
  2. フィルタを溶液の中に 24 時間浸漬してください。
  3. 溶液の中で、手で押しながら洗ってください。
  4. 溶液からフィルタを取出し、清水ですすいでください。
  5. フィルタを自然乾燥させてください。

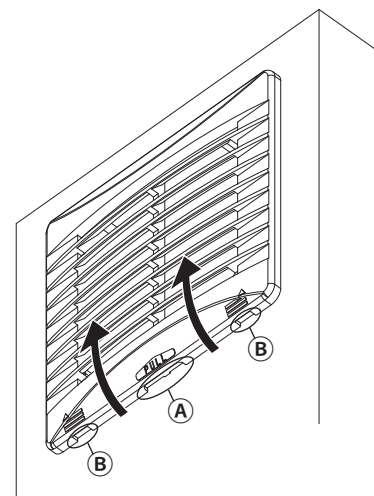
●ファンの交換方法

ファンは寿命がありますので定期的に交換を行ってください。
ファンを交換する目安は、常温の連続運転で約 40,000 時間 (約 4 年半) です。

1. プラグコードをファンの電源入力端子より引抜いてください。
   リード線の場合は、リード線を電源入力端子より外してください。
2. アース取付ねじ M4×6、8 を外して、アース線を外してください。
3. ファン取付ねじ (P タイトねじ) 4×40、50 を外し、ファンおよびフィンガーガードを取外してください。
4. 逆の手順にて、交換用ファンを本体に取付けてください。

ご注意

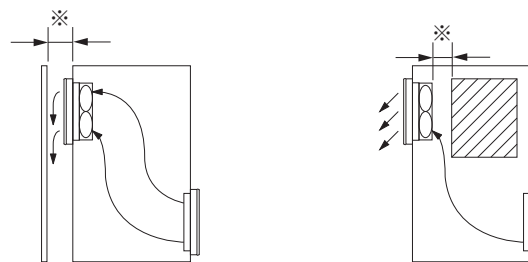
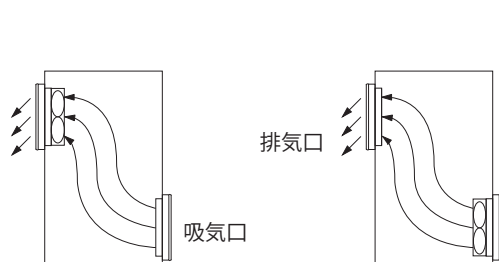
- 必ず電源を OFF にし、ファンの羽根が停止してから行ってください。
- プラグコードはファンの電源入力端子に確実に根元まで 挿入してください。
- ファンの風向に注意してください。風向、羽根の回転方向はファンの側面に表示してあります。

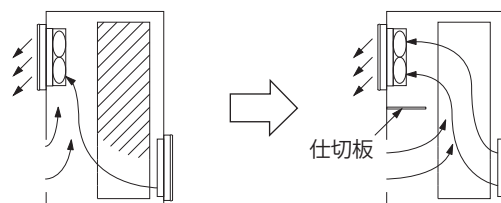
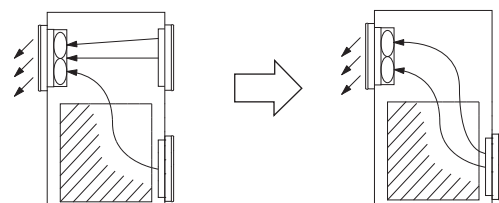
⚠注意

取付けに際して、ねじを適正締付トルクにて締付けてください。
締付けが不十分な場合、破損、落下の原因になります。
また、締付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

ねじの呼び	適正締付トルク N･m
アース取付ねじ M4×6、8	1.5 ～ 1.8
ファン取付ねじ (P タイトねじ) 4×40、50	1.5

■適切な使用方法

・キャビネットには通風口（吸・排気口）を設けてください。

・ファンの排気口または吸気口付近に障害物がある場合、風量が著しく低下したり、騒音の原因になります。

※障害物までの距離をファン外形ヨコ寸法以上離すことをおすすめします。ファン外形寸法は「■オプション【交換用ファン】」を参照）

・通風路の設定によりキャビネットの風速分布が不均一になると、局部的に温度が高くなります。

ご注意
経済的な省エネ運転をする場合は、盤用温度調節器、可変式温度調節器などと組合わせてご利用ください。（「■推奨品 」を参照）

■オプション

【交換用フィルタ】

品名記号	外形寸法 mm			除塵率 %	材質	セット内容	適用機種
	ヨコ	タテ	フカサ				
RSLP-F10	76	76	8	50	ポリエステル	10 枚入	RSLP-10（C）ES、RSLP-10KR（C）ES、RSLP-10K-2R（C）ES
RSLP-F12	88	88				10 枚入	RSLP-12（C）ES、RSLP-12KR（C）ES、RSLP-12K-2R（C）ES
RSLP-F15	116	116				10 枚入	RSLP-15（C）ES、RSLP-15KR（C）ES、RSLP-15K-2R（C）ES
RSLP-F20	166	166				10 枚入	RSLP-20（C）ES、RSLP-20K（C）ES、RSLP-20K-2（C）ES

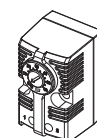
【交換用ファン】

品名記号	外形寸法 mm			定格電圧 単相 V	セット内容	適用機種
	ヨコ	タテ	フカサ			
MU825S-13-F1	80	80	25	AC100	1 コ	RSLP-10KR（C）ES
MU825S-43-F6				AC200	1 コ	RSLP-10K-2R（C）ES
PF-091C	92	92		AC100	1 コ	RSLP-12KR（C）ES
PF-091C-2				AC200	1 コ	RSLP-12K-2R（C）ES
PF-121	119	119	38	AC100	1 コ	RSLP-15KR（C）ES
PF-121-2				AC200	1 コ	RSLP-15K-2R（C）ES
PF-150A	172	150		AC100	1 コ	RSLP-20K（C）ES
PF-150-2A				AC200	1 コ	RSLP-20K-2（C）ES

■推奨品

【可変式温度調節器】

可変式温度調節器と組合せて自動運転することにより、キャビネット内の適切な温度管理を行うことができ、同時に経済的な省エネ運転が行えます。（設定温度が固定の盤用温度調節器もご利用ください。）

品名記号	外形寸法 mm			温度定格			セット内容
	ヨコ	タテ	フカサ	設定範囲 ℃	ON・OFF 温度幅 K（℃）	温度公差 K（℃）	
PTV-M61A	31	53	40	0 ～ 60	約 7	±4	1 コ

PTV-M61A

施工業者名

TEL

施工年月日　　年　　月　　日

警告表示がかすれたり、破損した場合は、警告ラベルの発注をお願いします。
仕様など、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
また、ご不明な点がありましたら弊社お客様相談室にお問合わせください。
この説明書の内容は 2014 年 9 月現在のものです。

C501310928

〒480-1189 愛知県長久手市蟹原2201番地
お客様相談室／TEL （0561）64-0152
http://www.nito.co.jp